



**FICHE TECHNIQUE**  
**Productions végétales**

**Technique de protection du cotonnier contre  
les ravageurs : écimage combiné  
au traitement sur seuil**

**Idrissa Téréta**  
Entomologiste IER  
CRRA Sikasso, BP : 16  
Itereta06@yahoo.fr  
Tél : +223 66 72 54 05

**Alain Renou Entomologiste**  
CIRAD Mali  
Av. Agropolis 34398 Montpellier Cedex 5  
alain.renou@cirad.fr  
Tél : +223 94 26 45 10

**Mamoutou Togola Entomologiste**  
IER CRRA Sikasso, BP : 16  
mamoutou.togola@yahoo.fr  
Tél : +223 66 95 23 89

Période de mise au point de la technologie : 2014 - 2016  
Date de validation par l'IER : 23 Août 2017  
Date d'édition de la fiche : 2018

## 1 - INTRODUCTION

La réussite de la culture cotonnière est primordiale pour l'économie du Mali. Cette réussite dépend en partie de la bonne maîtrise des contraintes de production par les agriculteurs. Parmi celles-ci, les ravageurs occupent une place importante, puisqu'ils entraînent en moyenne une perte de 37% de la production s'ils ne sont pas maîtrisés.

Actuellement, le contrôle des ravageurs du cotonnier est principalement assuré par l'utilisation d'insecticides. Ceux-ci sont de plus en plus décriés pour leurs impacts négatifs sur l'environnement, la santé humaine et des charges financières de plus en plus lourdes. De plus, leur efficacité est remise en cause par des acquisitions de résistance au sein des populations de ravageurs. Il faut donc en réduire l'utilisation. L'écimage des cotonniers grâce à son efficacité vis-à-vis des chenilles de la capsule et des piqueurs suceurs contribue à la protection du cotonnier au Mali, sans perte de production.

L'objectif de cette fiche est de mettre à la disposition des producteurs de coton une technique d'écimage pour la lutte contre les ravageurs du cotonnier et une réduction d'utilisation des insecticides.

## 2 - PROVENANCE/ORIGINE

- Provenance : Mali
- Origine : IER-Mali / CIRAD-Mali

## 3 - DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

### 3.1 Caractéristiques

La réalisation de l'écimage consiste à supprimer le bourgeon apical de la tige principale du cotonnier. L'écimage de cotonniers se pratique manuellement en pinçant l'extrémité encore très tendre de cette tige principale juste au-dessus de la 15<sup>ème</sup> branche fructifère. Après la réalisation de l'écimage les effets suivants sont observés : une réduction de la taille du plant écimé, un meilleur accroissement des branches fructifères et une meilleure rétention des organes de reproduction, une meilleure aération des plants, une ouverture groupée des capsules et une augmentation de la production et l'amélioration de la qualité de la fibre (fibre moins jaune).

### 3.2. Performances

L'écimage de cotonniers pratiqué à 100% (tous les plants écimés) par rapport aux parcelles non traitées permet de réduire en moyenne de plus de 65% les populations des ravageurs allant de la période de réalisation de l'écimage jusqu'à la fin du cycle du cotonnier. Il est possible de réduire au minimum à 20% les cotonniers à écimé au sein d'une parcelle et bénéficier des mêmes taux de réduction de population de ravageurs. Cette règle doit être appliquée de manière régulière sur chaque ligne de cotonniers d'une parcelle sans perte de production et sur une même ligne. La réduction du nombre de plants à écimé par parcelle est la conséquence de la découverte des effets de l'écimage au niveau des cotonniers non écimés voisins des cotonniers écimés.

En raison de ces effets, des économies d'insecticides sont obtenues en écimant des cotonniers. Pour que ces économies d'insecticides soient maximales, l'écimage de cotonniers doit être associé à des interventions sur seuil. Les économies d'insecticides dépassent alors en moyenne 60% au cours de la période qui suit l'écimage.

L'écimage des cotonniers est toutefois compatible avec d'autres programmes de protection diffusés au Mali (interventions calendaires et lutte étagée ciblée) mais les économies d'insecticides seront moindres.

## 4 - ETAPES DE LA MISE ŒUVRE

L'écimage d'un cotonnier est pratiqué manuellement (Figure 1 A) en pinçant l'extrémité encore très tendre de la tige principale (Figure 1 B) et en sectionnant par pression et torsion (Figure 1 C).



Figure 1 : Différentes étapes de l'écimage d'un cotonnier à Badabala (source : Renou A., 2014)

L'écimage du cotonnier est réalisé 10 jours après l'apparition de la première fleur environ 65 jours après sa levée. Cette date correspond à l'apparition de la 15<sup>ème</sup> branche fructifère. A cette date, les deux premiers traitements insecticides calendaires sont déjà réalisés ainsi que l'apport d'urée et le buttage.

Pour écimier 20% de cotonniers, il est actuellement conseillé d'écimer un cotonnier sur chaque ligne à chaque pas effectué en avançant entre deux lignes de cotonniers. L'écimager d'un hectare demande en moyenne 3 hommes /jour pour 20% des cotonniers et 6 - 7 hommes/jour pour tous les cotonniers (100%). L'écimager n'est pas pénible mais exigeant en temps en raison surtout des déplacements nécessaires au sein d'une parcelle.



*Figure 2 : Cotonniers écimés à Kafara au Mali*  
Source : Tereta I., 2015

## 5 - CONDITIONS DE REUSSITE

### *Zone agro-écologique*

Il n'y a pour l'instant aucune limitation agro-écologique pour la diffusion de l'écimager des cotonniers au Mali. A ce stade de la recherche, l'écimager du cotonnier peut être pratiqué dans toutes les zones agro-écologiques du Mali où la culture du cotonnier est pratiquée, avec une pluviométrie annuelle comprise entre 700 et 1400 mm. Par ailleurs, ses effets vis-à-vis des chenilles de la capsule et les piqueurs suceurs ne sont pas modifiés. En plus, toutes les variétés actuellement diffusées, la date de semis, la fertilisation organique, la densité de plantation et la fertilisation minérale sont compatibles avec la pratique de l'écimager.

### *Exigences de la technique*

Il est impératif de respecter la date d'écimager. Un écimager plus précoce peut entraîner une perte de production des cotonniers soumis à cette pratique et un écimager plus tardif peut réduire les bénéfices phytosanitaires attendus. Il est important que l'écimager ne coïncide pas avec une période de sécheresse.

Ecimer des cotonniers ne signifie pas arrêter d'utiliser des insecticides. Il faut appliquer le traitement sur seuil tout au long du cycle : avant et après l'écimager. L'observation de cette méthode est importante car il faut protéger les premiers organes fructifères formés qui participent beaucoup à la production. La maîtrise de la technique et le respect du calendrier est très important. La formation des producteurs à la reconnaissance des ravageurs et/ou leurs dégâts est également nécessaire.

## 6 - UTILISATIONS

L'écimager des cotonniers est toutefois compatible avec d'autres programmes de protection diffusés au Mali (interventions calendaires et lutte étagée ciblée).

### *Groupes cibles*

Les principaux groupes cibles sont : les producteurs, les groupements de producteurs, les sociétés cotonnières, les organismes intervenant dans la vulgarisation, le conseil agricole et les ONG.

## 7 - ECONOMIE

Lorsqu'il est pratiqué en respectant les recommandations de cette fiche technique, l'écimager n'entraîne pas de perte de production. En conséquence son intérêt économique réside dans une réduction des coûts de protection. Sur la base des données économiques de l'année 2015, elle est en moyenne de plus de 40% d'insecticides soit 12000 F cfa en écimant 20% des cotonniers et de plus de 30% soit 9000 F cfa en écimant tous les cotonniers (100%) avec des interventions sur seuil. Ces réductions ont pour origine la diminution de l'utilisation d'insecticides qui est nettement supérieure à l'augmentation de l'utilisation de main d'œuvre exigée pour la réalisation des observations et des écimages. En outre l'écimager a des impacts positifs pouvant se traduire par une augmentation de rendement de 10% soit 25 000 F cfa de gain supplémentaire par hectare en raison de 250F/kg et sur la base d'un rendement moyen de 1000kg/ha

## 8 - PROJET DE RECHERCHE DE RÉFÉRENCE :

Titre : Projet d'Appui à l'Amélioration de la Gouvernance de la Filière Coton dans sa nouvelle Configuration et à la Productivité des Systèmes d'Exploitations en Zones Cotonnières (PASE II)

**Date de début** : 2014

**Date de fin** : 2017